■型式一覧表

	設置タイプ	ポンプレス仕様			ポンプ搭載仕様		
		30馬力相当(850型)	40馬力相当(1180型)	50馬力相当(1500型)	30馬力相当(850型)	40馬力相当(1180型)	50馬力相当(1500型)
空冷ヒートポンプ式	標準設置タイプ	RHNP850AV	RHNP1180AV	RHNP1500AV	RHNP850AVP	RHNP1180AVP	RHNP1500AVP
	リニューアル設置タイプ	RHNP850AVX	RHNP1180AVX	RHNP1500AVX	RHNP850AVPX	RHNP1180AVPX	RHNP1500AVPX
	横連続設置タイプ	RHNP850AVC	RHNP1180AVC	RHNP1500AVC	RHNP850AVPC	RHNP1180AVPC	RHNP1500AVPC
空冷式(冷専)	標準設置タイプ	RCNP850AV	RCNP1180AV	RCNP1500AV	RCNP850AVP	RCNP1180AVP	RCNP1500AVP
	リニューアル設置タイプ	RCNP850AVX	RCNP1180AVX	RCNP1500AVX	RCNP850AVPX	RCNP1180AVPX	RCNP1500AVPX
	横連続設置タイプ	RCNP850AVC	RCNP1180AVC	RCNP1500AVC	RCNP850AVPC	RCNP1180AVPC	RCNP1500AVPC

安全に関するご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
●ユニットには電気工事や配管工事などが必要です。お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。
工事に不備があると水漏れや感電・火災などの原因になることがあります。

お買い求めに際して

本カタログに掲載の製品は国内仕様です。
日本国外では下記の理由により使用することができません。
1) 当該国・地域の法規・基準によっては、コンプライアンス上問題となる場合があります。
2) 現地の使用環境・条件が国内と異なるため、製品の品質・性能を保証することができません。
もし、ご使用された場合にはメンテナンス対象外となりますので、ご了承お願いします。

ISO 9000シリーズ
当事業所の設計・製造体制の品質が認められました。

JQA-1084

当事業所は、空調機器を設計・製造する国内事業所で品質保証に関するISO(国際標準化機構)9001の認定を取得しています。

日立アプライアンス株式会社
清水事業所
JQA-1084 1995年12月取得

ISO9001とは
ISO(国際標準化機構)が制定している、品質保証の事業所認定制度であり、その事業所で製造された商品の「設計・開発・製造・据え付けおよび付帯サービス」について品質保証を認定するものです。

ISO14000シリーズ
当事業所の環境保全活動が認められました。

EC97J1107

当事業所は、空調機器を製造する国内事業所で環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認証を取得しています。

日立アプライアンス株式会社
清水事業所
EC97J1107 1997年10月取得

ISO14001とは
ISO(国際標準化機構)が制定した、環境保全活動に適用される規格です。当事業所は、国際的に認定された認証機関によって、環境問題に対する取り組み体制と実施内容が認められました。

●技術的なお問い合わせは下記へどうぞ。

技術相談センター

TEL:0120-578-011 〈携帯電話からも可〉
受付時間/平日 9:00～19:00、土日祝日・弊社休日 9:00～17:00

FAX:0120-578-012 〈365日・24時間受付〉

●修理のご依頼は、お買い上げ店へご依頼ください。
●お買い上げ店が不明な場合等は、下記へご依頼ください。

空調修理コールセンター

TEL:0120-649-020 〈携帯電話からも可〉
受付時間 / 365日・24時間受付

FAX:0120-649-021 〈365日・24時間受付〉

・お客さまが弊社にお電話でご連絡いただいた場合には、正確にご回答するために、通話内容を記録(録音など)させていただくことがあります。
・ご相談、ご依頼いただいた内容によっては、弊社のグループ会社に個人情報を提供し対応させていただくことがあります。

■製品の色は印刷されたものですから実際の塗装色とは若干異なります。
このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

日立アプライアンス株式会社 空調事業部
〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー)

●ご購入のお問い合わせは下記へどうぞ。

北海道営業所	(011)717-5301	中部支店	(052)251-0372
北日本支店	(022)266-1321	関西支店	(06)6531-9105
福島営業所	(024)921-5550	中四国支店	(082)240-6152
関東支店	050-3154-3969	四国営業所	(087)833-8701
北陸支店	(076)429-4051	九州支店	(092)561-4851

信用と行きとどいたサービスの当社へ

日立アプライアンス株式会社ホームページアドレス
http://www. hitachi-ap. co. jp

SR-332 2014.12
Printed in Japan(T)

空冷ヒートポンプ式／空冷式

日立スクロールチラーユニット (モジュールタイプ)

HITACHI
Inspire the Next

設置スペースに合わせて3タイプから選択できる

MATRIX I-Style

[マトリクス アイ-スタイル]

NEW

標準設置タイプ
2015年1月 受注開始

リニューアル設置タイプ
2015年4月 受注開始予定

横連続設置タイプ
2015年4月 受注開始予定

RHNP850AVX RHNP850AV RHNP850AVC

設置スペースに合わせて 3タイプから選択できる 空冷式スクロールチラーユニット新登場

MATRIX I-Style
［マトリクス アイ-スタイル］

■ラインアップ表

◎:2015年1月受注開始　○:2015年4月受注開始予定

設置タイプ		相当馬力(型名)		
		30(850)	40(1180)	50(1500)
空冷ヒートポンプ式	標準設置タイプ	◎	◎	◎
	リニューアル設置タイプ	○	○	○
	横連続設置タイプ	○	○	○
空冷式(冷専)	標準設置タイプ	◎	◎	◎
	リニューアル設置タイプ	○	○	○
	横連続設置タイプ	○	○	○

※空冷ヒートポンプ式：冷水・温水を切替え　※空冷式：冷水専用

※写真は標準設置タイプの3台連続設置時イメージ

3タイプの製品形状により効率のよいレイアウトが可能

多様な設置スペースに合わせて3タイプの製品形状(標準設置タイプ・リニューアル設置タイプ・横連続設置タイプ)からお選びいただけます。ビルの屋上、工場建屋の周囲、既設機との入れ替えなどで効率のよいレイアウトが可能となります。さらに、ポンプ搭載仕様は冷温水ポンプ・冷温水用ストレーナー・逆止弁を製品に内蔵することで、機外への取付スペースが不要となり、省スペース化を実現しました。

■タイプ別の設置イメージ

業界トップクラス※1の冷却COP4.01※2(定格冷却COP3.85※3)を実現

※1.冷却能力85kWクラス(30馬力相当)空冷ヒートポンプ式／空冷式チラーユニット・非散水仕様において、2014年12月現在当社調べ。

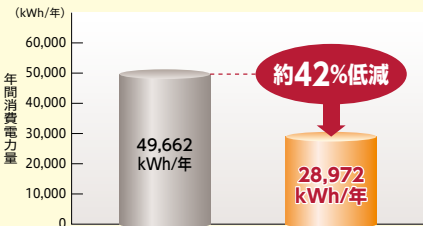
高効率インバータースクロール圧縮機の搭載と冷凍サイクル・水側熱交換器の改良により、業界トップクラスの冷却COP※1を実現しました。

相当馬力(型名)	30(850)	40(1180)	50(1500)
冷却COP※2(定格冷却COP※3)	4.01(3.85)	3.55(3.42)	3.20(3.07)
IPLVc※4	6.0	5.7	5.2

※2.空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・冷水入口温度14℃・冷水出口温度7℃。
※3.定格時。空気側熱交換器入口乾球温度35℃・冷水入口温度12℃・冷水出口温度7℃。JRA4066:2014「ウォータチリングユニット」に基づく。
※4.冷却期間成績係数IPLVc(Integrated Part Load Value,Cooling)。チラーユニットにおいて、一般空調用の冷却時における部分負荷効率を表す指数。この指数が高いほど運転効率が高いことを示す。JRA4066:2014「ウォータチリングユニット」に基づく。

年間消費電力量削減のリニューアル例

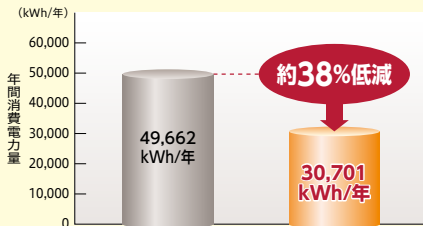
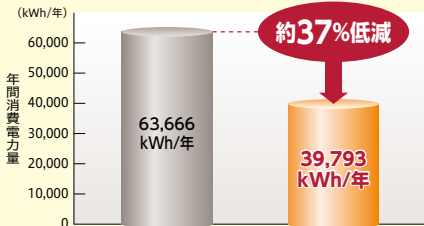
50Hz地区

●ケース1
(40馬力相当機2台を30馬力相当機3台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1180AZ×2) 49,662kWh/年 → 新型機 RHNP850AV(X)(C)×3 28,972kWh/年　約42%低減

●ケース2
(40馬力相当機2台を40馬力相当機2台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1180AZ×2) 49,662kWh/年 → 新型機 RHNP1180AV(X)(C)×2 30,701kWh/年　約38%低減

●ケース3
(50馬力相当機2台を50馬力相当機2台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1500AZ×2) 63,666kWh/年 → 新型機 RHNP1500AV(X)(C)×2 39,793kWh/年　約37%低減

〈試算条件〉
・運　転　月：冷房:4～10月(外気17℃以上)　暖房:11月～3月(外気11℃未満)
・運転時間：8～19時
・運転日数：240日／年
・地　　域：東京
・冷房／暖房負荷：JRA4048「パッケージエアコンの消費電力量算出基準」より事務所負荷にて試算
・基　準　負　荷：ケース1　冷房:外気35℃時／106kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55
ケース2　冷房:外気35℃時／106kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55
ケース3　冷房:外気35℃時／132kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55

60Hz地区

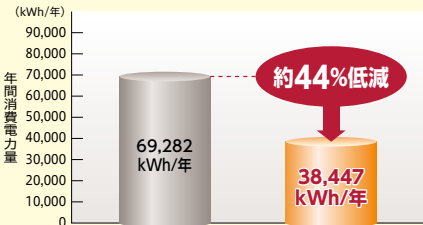
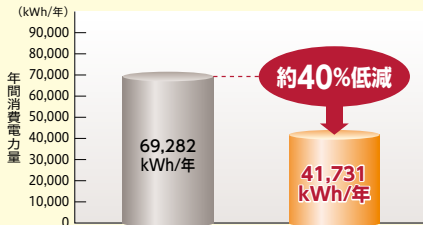
●ケース1
(40馬力相当機2台を30馬力相当機3台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1180AZ×2) 69,282kWh/年 → 新型機 RHNP850AV(X)(C)×3 38,447kWh/年　約44%低減

●ケース2
(40馬力相当機2台を40馬力相当機2台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1180AZ×2) 69,282kWh/年 → 新型機 RHNP1180AV(X)(C)×2 41,731kWh/年　約40%低減

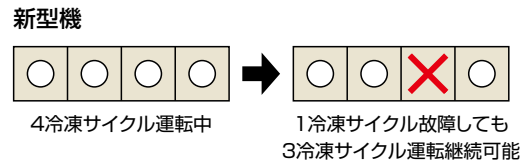
●ケース3
(50馬力相当機2台を50馬力相当機2台に入替想定)

年間消費電力量(kWh/年)：当社15年前製品(RHUJ1500AZ×2) 90,168kWh/年 → 新型機 RHNP1500AV(X)(C)×2 56,525kWh/年　約37%低減

〈試算条件〉
・運　転　月：冷房:4～10月(外気17℃以上)　暖房:11月～3月(外気11℃未満)
・運転時間：8～19時
・運転日数：240日／年
・地　　域：大阪
・冷房／暖房負荷：JRA4048「パッケージエアコンの消費電力量算出基準」より事務所負荷にて試算
・基　準　負　荷：ケース1　冷房:外気35℃時／118kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55
ケース2　冷房:外気35℃時／118kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55
ケース3　冷房:外気35℃時／150kW×2　暖房:外気0℃時／外気35℃冷房負荷×0.55

完全停止のリスク回避が可能

1モジュールを4つの独立した冷凍サイクルで構成。万が一、1冷凍サイクルが故障した場合でもその他の正常な冷凍サイクルでは運転を継続。完全停止するリスクを回避できます。

新型機

4冷凍サイクル運転中

1冷凍サイクル故障しても3冷凍サイクル運転継続可能

さまざまな現地システムに対応可能なモジュール制御機能を標準装備

■1グループ最大8モジュール（400馬力相当）までモジュール制御が可能

モジュールコントロール機能を標準搭載することで複数モジュール制御する台数制御専用コントローラーの接続は不要とし、親機本体コントローラーから最大8モジュール（400馬力相当）まで1グループとして制御することができます。
（標準設置タイプ・リニューアル設置タイプ・横連続設置タイプの混在、および空冷ヒートポンプ式・空冷式の混在も可能です。ただし、異なる運転容量の組合わせはできません。）

H-LINK伝送（日立独自の高機能伝送方式）

標準設置タイプイメージ図

主なモジュール制御機能

●台数制御機能
負荷に見合った台数で運転します。現地システム構成によりオプション部品（送水・還水温度センサー）が必要になる場合があります。

●ローテーション機能
各モジュールの運転時間を監視し、運転時間に応じてローテーションを実施します。

●同時除霜運転防止機能（加熱運転時）
1モジュール内での除霜運転を1冷凍サイクルに制限し、水温低下を抑制します。

●異常停止時の動作
完全停止リスクを回避できます。異常停止したモジュールを制御から切り離し、正常なモジュールで運転を継続します。

●ポンプ運転制御（ポンプ搭載仕様）
ポンプをインバーター制御し、変流量システムに対応。送水温度を安定させ、ポンプ搬送動力を低減（ポンプ搭載仕様の場合）します。また、定流量システムにも対応可能です。

タッチパネルで簡単設定・簡単点検

■液晶タッチパネルでビジュアル化

操作表示部にカラー液晶タッチパネルを採用し、表示画面を見やすく分かりやすいデザインとすることで視認性・操作性を高めました。

■状態表示画面

ユニット状態・ポンプ状態・ファン状態を一目で確認できます。
警報・警告の内容もこの画面で確認可能です。

■設定画面（水温設定など）

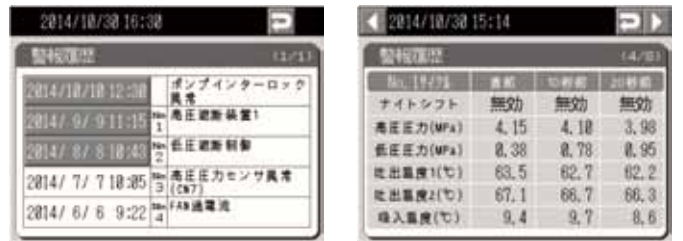
各種設定はタッチパネルから簡単に操作できます。
水温設定は0.1℃単位で設定できます。※

※グループコントローラーを接続した場合は0.5℃単位になります。

■点検画面

本体の運転状態・各種センサーなどの情報を表示。
親機は台数制御の設定・状態表示も可能です。

■履歴画面（警報履歴）

最新10件の故障履歴の確認が可能です。さらに、故障履歴のうち、最新の3件については、詳細データの確認が可能です。原因の早期究明の一助としてご使用いただけます。

軽量化

R410A冷媒を採用し、圧縮機や配管などのサイクル構成部品を見直したことにより大幅に軽量化しました。たとえば40馬力相当機では当社15年前製品（RHUJ1180AZ）と比較して330kgの軽量化を実現しました。

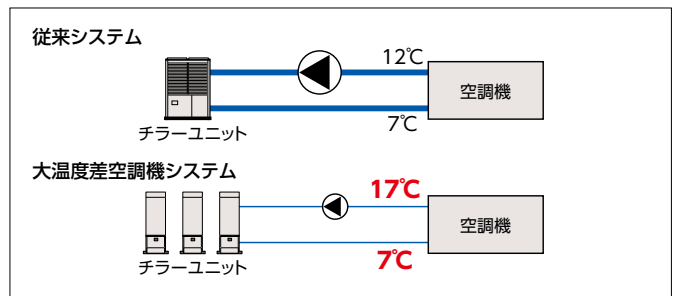
■製品質量比較

相当馬力	当社15年前製品※1	新型機※2
30	–	1,300kg
40	1,750kg	1,420kg
50	2,050kg	1,580kg

※1.当社15年前製品：RHUJ1180AZ・RHUJ1500AZ
※2.標準設置タイプの空冷ヒートポンプ式 ポンプレス仕様

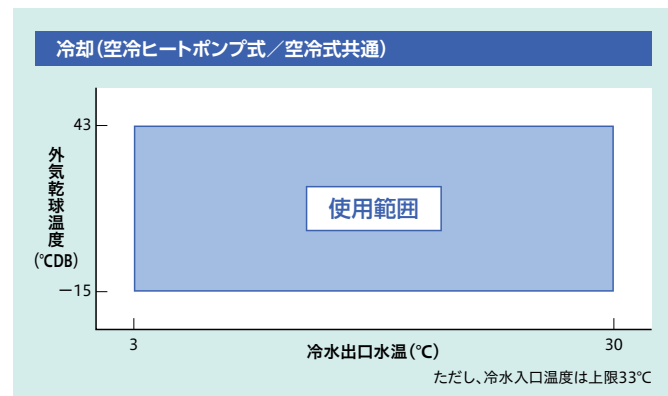
標準仕様で冷（温）水出入口温度差10℃対応により搬送動力を低減

大温度差空調向けに冷（温）水出入口温度差10℃を標準で対応可能としました。これにより循環水量・搬送動力の低減による省電力化が図れます。

注）温度条件によっては出入口温度差10℃が取れない場合があります。

その他

■モジュール化により高圧ガス関係の法的手続きを簡略化

モジュール単体での法定冷凍トンが20トン未満のため、連結台数にかかわらず高圧ガス製造届出は不要です。

■標準使用温度範囲

■デマンド機能の強化

グループコントローラーCSC-A8GT（13ページ参照）のスケジュール機能を使えば、グループごとに「電流デマンド」や「最大運転台数」を設定できます。セルフデマンド機能として節電対策にもご活用いただくことが可能です。

空冷ヒートポンプ式／空冷式（標準設置タイプ）

■標準仕様表

50/60Hz

項目	単位	空冷ヒートポンプ式			空冷式		
型式 ポンプレス仕様	－	RHNP850AV	RHNP1180AV	RHNP1500AV	RCNP850AV	RCNP1180AV	RCNP1500AV
型式 ポンプ搭載仕様	－	RHNP850AVP	RHNP1180AVP	RHNP1500AVP	RCNP850AVP	RCNP1180AVP	RCNP1500AVP
相当馬力	馬力	30	40	50	30	40	50
冷却能力 ※1	kW	85	118	150	85	118	150
冷却COP※1 Δt=7℃	－	4.01	3.55	3.20	4.01	3.55	3.20
冷却COP※1 Δt=5℃	－	3.85	3.42	3.07	3.85	3.42	3.07
加熱能力 ※1	kW	85	118	150	—	—	—
加熱COP※1 Δt=7℃	－	3.70	3.43	3.31	—	—	—
加熱COP※1 Δt=5℃	－	3.66	3.40	3.28	—	—	—
法定冷凍能力	トン	10.52	15.00/14.96	19.28/19.24	10.04	14.16/14.16	18.96/19.08
高圧ガス保安法区分	－	不要					
外装（マンセル記号）	－	ナチュラルグレー（1.0Y 8.5/0.5）					
外形寸法 高さ	mm	2,450					
外形寸法 幅	mm	980					
外形寸法 奥行	mm	3,900					
圧縮機 型式	－	スクロール					
圧縮機 台数	台	4	6	8	4	6	8
圧縮機 電動機出力（極数）	kW	4.8(6)×4	4.8(6)×4+4.4(2)×2	4.8(6)×4+4.4(2)×4	4.8(6)×4	4.8(6)×4+4.4(2)×2	4.8(6)×4+4.4(2)×4
圧縮機 潤滑油温度調節装置	－	オイルヒーター（40.8W×8）	オイルヒーター（40.8W×12）	オイルヒーター（40.8W×16）	オイルヒーター（40.8W×8）	オイルヒーター（40.8W×12）	オイルヒーター（40.8W×16）
空気側熱交換器型式	－	多通路クロスフィン式					
水側熱交換器型式	－	プレート式					
送風機 型式	－	プロペラファン					
送風機 台数	台	4					
送風機 機外静圧	Pa	0					
送風機 風量	m³/min	720	760	800	720	760	800
送風機 電動機出力（極数）	kW	0.49(8)×4	0.49(8)×2+0.66(8)×2	0.66(8)×4	0.49(8)×4	0.49(8)×2+0.66(8)×2	0.66(8)×4
冷媒制御装置	－	電子膨張弁					
冷媒	－	R410A					
潤滑油	－	FVC68D					
運転調節装置 運転スイッチ	－	遠隔操作：システム運転指令/手元操作：押しボタンスイッチ（個別運転）					
運転調節装置 水温調節装置	－	電子式温度調節器					
運転調節装置 表示灯	－	電源（白）・運転（赤）・警報（橙）					
運転調節装置 冷媒圧力計	－	電子式（液晶パネル表示）					
運転調節装置 容量制御	%	100～9・停止	100～6・停止	100～5・停止	100～9・停止	100～6・停止	100～5・停止
保護装置 保護制御	－	高圧遮断装置・低圧遮断制御・凍結防止制御・冬期ポンプ自動運転制御 吐出ガス過熱防止制御・過電流保護制御・圧縮機動力回路用ヒューズ・操作回路用ヒューズ					
電気特性※1※2 冷却 消費電力 Δt=7℃	kW	21.2	33.2	46.9	21.2	33.2	46.9
電気特性※1※2 冷却 消費電力 Δt=5℃	kW	22.1	34.5	48.8	22.1	34.5	48.8
電気特性※1※2 冷却 運転電流 Δt=7℃	A	68	106	150	68	106	150
電気特性※1※2 冷却 運転電流 Δt=5℃	A	71	111	157	71	111	157
電気特性※1※2 冷却 力率	%	90	90	90	90	90	90
電気特性※1※2 冷却 始動電流（終了最大）	A	68	247/229	292/274	68	247/229	292/274
電気特性※1※2 加熱 消費電力 Δt=7℃	kW	23.0	34.4	45.3	—	—	—
電気特性※1※2 加熱 消費電力 Δt=5℃	kW	23.2	34.7	45.8	—	—	—
電気特性※1※2 加熱 運転電流 Δt=7℃	A	74	110	145	—	—	—
電気特性※1※2 加熱 運転電流 Δt=5℃	A	74	111	147	—	—	—
電気特性※1※2 加熱 力率	%	90	90	90	—	—	—
電気特性※1※2 加熱 始動電流（終了最大）	A	71	248/230	284/266	—	—	—
電気特性※1※2 最大運転電流※2	A	101	150	200	96	150	200
冷温水循環ポンプ※4 型式	－	ラインポンプ					
冷温水循環ポンプ※4 流量制御方式	－	インバーター					
冷温水循環ポンプ※4 電動機出力（極数）	kW	1.5(2)					
冷温水循環ポンプ※4 最大運転電流※2	A	6.2					
電源 動力電源（現地接続）	－	AC3ϕ 200V 50/60Hz					
電源 操作回路電源	－	AC1ϕ 200V 50/60Hz					
運転音 ※1※3	dB(A)	60	63	65	60	63	65
配管寸法 冷（温）水入口	－	50Aフランジ JIS10K		65Aフランジ JIS10K	50Aフランジ JIS10K		65Aフランジ JIS10K
配管寸法 冷（温）水出口	－	50Aフランジ JIS10K		65Aフランジ JIS10K	50Aフランジ JIS10K		65Aフランジ JIS10K
配管寸法 コイルドレン	－	Rc 1 1/2（1カ所）			なし		
配管寸法 ベースドレン	－	Φ32 バーリング（1カ所）					
製品質量 ポンプレス仕様	kg	1,300	1,420	1,580	1,240	1,380	1,550
製品質量 ポンプ搭載仕様※4	kg	1,350	1,470	1,630	1,290	1,430	1,600
運転質量 ポンプレス仕様	kg	1,330	1,455	1,620	1,270	1,415	1,590
運転質量 ポンプ搭載仕様※4	kg	1,380	1,505	1,670	1,320	1,465	1,640
付属品	－	防振マット一式					

※1. 表中の冷却能力・加熱能力・電気特性および運転音は次の運転条件における場合を示します。
・冷却運転：Δt=7℃の場合、空気側熱交換器入口空気乾球温度 35℃・冷水入口温度 14℃・冷水出口温度 7℃
Δt=5℃の場合、空気側熱交換器入口空気乾球温度 35℃・冷水入口温度 12℃・冷水出口温度 7℃
・加熱運転：Δt=7℃の場合、空気側熱交換器入口空気乾球温度 7℃・湿球温度 6℃・温水入口温度 38℃・温水出口温度 45℃
Δt=5℃の場合、空気側熱交換器入口空気乾球温度 7℃・湿球温度 6℃・温水入口温度 40℃・温水出口温度 45℃
なお、冷却能力・加熱能力・消費電力・COPの表示値許容公差はJRA4066:2014「ウォータチリングユニット」によります。
※2. トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず最大運転電流値で選定してください。（圧縮機用電動機出力は実際の運転出力とは異なりますのでご注意ください。）
表中の「電気特性」には冷温水循環ポンプ分は含んでおりません。ポンプ搭載仕様の最大運転電流値は、表中の冷温水循環ポンプの最大運転電流値を加算してください。
また、ポンプレス仕様機に現地準備の冷温水循環ポンプを接続する場合や、他の補機と電源を共有する場合には、接続する補機の消費電力および運転電流を加算して決定してください。
※3. 運転音は、製品正面1m・高さ1.5mの位置における無響室（自由空間）換算値です。実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値よりも大きくなるのが通常です。
（据付条件により異なりますが、概略4～6dB大きくなる場合があります。）また、製品側面は正面より7～8dB大きくなります。
起動時・停止時・バルブ切換時などの運転状態が変化する際に過渡的に発生する音は含んでおりません。
※4. ポンプ搭載仕様機のみを対象とする項目です。

■特性／ポンプレス仕様・ポンプ搭載仕様（空冷ヒートポンプ式・空冷式） 30馬力相当（850型）

冷却能力表

50/60Hz共通

RHNP850AV・AVP
RCNP850AV・AVP

周囲空気乾球温度 (℃)	冷水出口温度 (℃)	冷却能力 (kW)	△t=5℃ 消費電力 (kW)	△t=5℃ 冷水流量 (m³/h)	△t=5℃ 水圧損失 (kPa)	△t=7℃ 消費電力 (kW)	△t=7℃ 冷水流量 (m³/h)	△t=7℃ 水圧損失 (kPa)	△t=10℃ 消費電力 (kW)	△t=10℃ 冷水流量 (m³/h)	△t=10℃ 水圧損失 (kPa)
20	3	86.0	15.5	14.8	70.2	14.9	10.6	37.6	14.9	7.4	19.5
	5	92.6	15.6	15.9	80.5	15.0	11.4	43.2	15.0	8.0	22.3
	7	99.1	15.6	17.0	91.2	15.0	12.2	48.9	15.0	8.5	25.3
	9	106	15.8	18.2	103.3	15.2	13.0	55.4	15.2	9.1	28.6
	12	117	15.8	20.1	124.0	15.2	14.4	66.5	15.2	10.1	34.4
	15	125	15.9	21.5	140.2	15.3	15.4	75.2	15.3	10.8	38.9
	20	130	15.9	22.4	150.7	15.3	16.0	80.9	15.3	11.2	41.8
25	3	82.7	17.6	14.2	65.3	16.9	10.2	35.0	16.9	7.1	18.1
	5	88.9	17.7	15.3	74.6	17.0	10.9	40.0	17.0	7.6	20.7
	7	95.2	17.8	16.4	84.7	17.1	11.7	45.4	17.1	8.2	23.5
	9	102	17.9	17.5	96.2	17.2	12.5	51.6	17.2	8.8	26.7
	12	112	17.9	19.3	114.4	17.2	13.8	61.4	17.2	9.6	31.7
	15	120	18.0	20.6	130.0	17.3	14.7	69.7	17.3	10.3	36.0
	20	125	18.0	21.5	140.2	17.3	15.4	75.2	17.3	10.8	38.9
30	3	78.3	19.4	13.5	59.0	18.7	9.6	31.6	18.7	6.7	16.4
	5	84.3	19.7	14.5	67.6	18.9	10.4	36.3	18.9	7.2	18.8
	7	90.3	19.9	15.5	76.8	19.1	11.1	41.2	19.1	7.8	21.3
	9	96.5	20.1	16.6	86.8	19.3	11.9	46.6	19.3	8.3	24.1
	12	106	20.2	18.2	103.3	19.4	13.0	55.4	19.4	9.1	28.6
	15	114	20.4	19.6	118.2	19.6	14.0	63.4	19.6	9.8	32.8
	20	118	20.4	20.3	126.0	19.6	14.5	67.6	19.6	10.1	34.9
35	3	73.9	21.5	12.7	53.0	20.7	9.1	28.4	20.7	6.4	14.7
	5	79.5	21.7	13.7	60.7	20.9	9.8	32.5	20.9	6.8	16.8
	7	85.0	22.1	14.6	68.7	21.2	10.4	36.8	21.2	7.3	19.0
	9	90.9	22.3	15.6	77.7	21.4	11.2	41.7	21.4	7.8	21.6
	12	99.7	22.7	17.1	92.2	21.8	12.2	49.5	21.8	8.6	25.6
	15	107	22.9	18.4	105.1	22.0	13.1	56.4	22.0	9.2	29.1
	20	111	23.0	19.1	112.5	22.1	13.6	60.4	22.1	9.5	31.2
40	3	67.6	24.1	11.6	44.9	23.2	8.3	24.1	23.2	5.8	12.5
	5	73.3	24.5	12.6	52.2	23.6	9.0	28.0	23.6	6.3	14.5
	7	79.0	24.9	13.6	60.0	23.9	9.7	32.2	23.9	6.8	16.6
	9	84.2	25.2	14.5	67.5	24.2	10.3	36.2	24.2	7.2	18.7
	12	92.3	25.7	15.9	80.0	24.7	11.3	42.9	24.7	7.9	22.2
	15	99.0	26.0	17.0	91.0	25.0	12.2	48.8	25.0	8.5	25.2
	20	102	26.1	17.5	96.2	25.1	12.5	51.6	25.1	8.8	26.7

注 (1) 枠は定格条件を示します。
(2) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
（ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。）

加熱能力表

50/60Hz共通

RHNP850AV・AVP

周囲空気湿球温度 (℃)	温水出口温度 (℃)	加熱能力 (kW)	△t=5℃ 消費電力 (kW)	△t=5℃ 温水流量 (m³/h)	△t=5℃ 水圧損失 (kPa)	△t=7℃ 消費電力 (kW)	△t=7℃ 温水流量 (m³/h)	△t=7℃ 水圧損失 (kPa)	△t=10℃ 消費電力 (kW)	△t=10℃ 温水流量 (m³/h)	△t=10℃ 水圧損失 (kPa)
10	35	95.3	19.6	16.4	84.8	19.4	11.7	45.5	19.4	8.2	23.5
	40	94.4	21.1	16.2	83.4	20.9	11.6	44.7	20.9	8.1	23.1
	45	93.3	23.6	16.0	81.6	23.4	11.5	43.8	23.4	8.0	22.6
	50	92.6	26.8	15.9	80.5	26.6	11.4	43.2	26.6	8.0	22.3
	55	91.7	30.8	15.8	79.0	30.5	11.3	42.4	30.5	7.9	21.9
6	35	87.5	19.3	15.1	72.4	19.1	10.8	38.9	19.1	7.5	20.1
	40	86.3	20.8	14.8	70.6	20.6	10.6	37.9	20.6	7.4	19.6
	45	85.0	23.2	14.6	68.7	23.0	10.4	36.8	23.0	7.3	19.0
	50	83.8	26.3	14.4	66.9	26.0	10.3	35.9	26.0	7.2	18.5
	55	82.5	30.2	14.2	65.0	29.9	10.1	34.9	29.9	7.1	18.0
5	35	85.6	19.2	14.7	69.6	19.0	10.5	37.3	19.0	7.4	19.3
	40	84.2	20.8	14.5	67.5	20.6	10.3	36.2	20.6	7.2	18.7
	45	82.8	23.1	14.2	65.4	22.9	10.2	35.1	22.9	7.1	18.1
	50	81.6	26.2	14.0	63.7	25.9	10.0	34.2	25.9	7.0	17.7
	55	80.2	30.0	13.8	61.7	29.7	9.9	33.1	29.7	6.9	17.1
0	35	75.8	18.9	13.0	55.5	18.7	9.3	29.8	18.7	6.5	15.4
	40	74.0	20.5	12.7	53.1	20.3	9.1	28.5	20.3	6.4	14.7
	45	72.3	22.8	12.4	50.9	22.5	8.9	27.3	22.5	6.2	14.1
	50	70.4	25.7	12.1	48.4	25.4	8.6	26.0	25.4	6.1	13.4
	55	68.6	29.2	11.8	46.2	28.9	8.4	24.8	28.9	5.9	12.8
−5	35	66.0	18.6	11.4	43.0	18.4	8.1	23.1	18.4	5.7	11.9
	40	63.8	20.2	11.0	40.4	20.0	7.8	21.7	20.0	5.5	11.2
	45	61.6	22.4	10.6	37.8	22.1	7.6	20.3	22.1	5.3	10.5
	50	59.3	25.2	10.2	35.3	24.9	7.3	18.9	24.9	5.1	9.8
	55	57.1	28.5	9.8	32.9	28.2	7.0	17.6	28.2	5.0	9.4
−10	35	56.3	18.3	9.7	32.0	18.1	6.9	17.2	18.1	5.0	9.4
	40	53.6	19.9	9.2	29.3	19.7	6.6	15.7	19.7	5.0	9.4
	45	50.9	22.0	8.8	26.6	21.8	6.3	14.3	21.8	5.0	9.4
	50	48.2	24.7	8.3	24.0	24.5	5.9	12.9	24.5	5.0	9.4
	55	45.5	27.7	7.8	21.6	27.4	5.6	11.6	27.4	5.0	9.4
−15	35	41.9	17.9	7.2	18.5	17.7	5.1	9.9	17.7	5.0	9.4
	40	39.1	19.7	6.7	16.3	19.5	5.0	9.4	19.5	5.0	9.4
	45	36.2	21.7	6.2	14.1	21.6	5.0	9.4	21.6	5.0	9.4
	50	33.4	24.2	5.7	12.2	24.1	5.0	9.4	24.1	5.0	9.4
	55	30.6	27.0	5.3	10.4	27.0	5.0	9.4	27.0	5.0	9.4

注 (1) 枠は定格条件を示します。
(2) 本表は空気側熱交換器に着霜していない状態を示します。着霜時は着霜量に応じて能力が80%程度まで低下しますのであらかじめ考慮が必要です。また降雪により空気側熱交換器に雪が付着する場合にはさらに能力が低下しますのでご注意ください。
(3) 着霜量に応じて自動で除霜運転を行いますが、除霜中の加熱能力はおよそ半減しますので、あらかじめ考慮が必要です。
(4) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
（ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。）
(5) 部は、温水流量が使用範囲外のため最小流量で記載しています。
（温度差Δtは表に記載の数値より小さくなります。）

標準仕様表・特性・特性図・寸法図は、2015年1月受注開始の標準設置タイプのみ掲載しています。

■特性／ポンプレス仕様・ポンプ搭載仕様(空冷ヒートポンプ式・空冷式)　40馬力相当(1180型)

冷却能力表

50/60Hz共通

RHNP1180AV・AVP / RCNP1180AV・AVP

周囲空気乾球温度	冷水出口温度	冷却能力	Δt=5℃ 消費電力	Δt=5℃ 冷水流量	Δt=5℃ 水圧損失	Δt=7℃ 消費電力	Δt=7℃ 冷水流量	Δt=7℃ 水圧損失	Δt=10℃ 消費電力	Δt=10℃ 冷水流量	Δt=10℃ 水圧損失
(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
20	3	121	24.9	20.8	98.1	23.9	14.9	51.9	23.9	10.4	26.4
	5	130	25.3	22.4	112.4	24.3	16.0	59.5	24.3	11.2	30.3
	7	139	25.7	23.9	127.6	24.7	17.1	67.5	24.7	12.0	34.4
	9	148	26.3	25.5	143.6	25.3	18.2	76.0	25.3	12.7	38.7
	12	162	26.8	27.9	170.4	25.8	19.9	90.2	25.8	13.9	45.9
	15	176	27.6	30.3	199.4	26.5	21.6	105.5	26.5	15.1	53.7
	20	182	27.8	31.3	212.4	26.7	22.4	112.4	26.7	15.7	57.2
25	3	116	28.3	20.0	90.6	27.2	14.3	47.9	27.2	10.0	24.4
	5	125	28.7	21.5	104.3	27.6	15.4	55.2	27.6	10.8	28.1
	7	133	29.2	22.9	117.3	28.1	16.3	62.1	28.1	11.4	31.6
	9	142	29.7	24.4	132.8	28.6	17.4	70.3	28.6	12.2	35.8
	12	156	30.4	26.8	158.7	29.2	19.2	83.9	29.2	13.4	42.7
	15	169	31.0	29.1	184.6	29.8	20.8	97.7	29.8	14.5	49.7
	20	175	31.3	30.1	197.2	30.1	21.5	104.3	30.1	15.1	53.1
30	3	109	30.6	18.7	80.5	29.4	13.4	42.6	29.4	9.4	21.7
	5	118	31.2	20.3	93.6	30.0	14.5	49.5	30.0	10.1	25.2
	7	126	31.8	21.7	105.9	30.6	15.5	56.0	30.6	10.8	28.5
	9	134	32.3	23.0	119.0	31.1	16.5	63.0	31.1	11.5	32.1
	12	147	33.2	25.3	141.8	31.9	18.1	75.0	31.9	12.6	38.2
	15	159	33.9	27.3	164.5	32.6	19.5	87.0	32.6	13.7	44.3
	20	165	34.2	28.4	176.4	32.9	20.3	93.3	32.9	14.2	47.5
35	3	102	33.2	17.5	71.0	31.9	12.5	37.6	31.9	8.8	19.1
	5	110	33.8	18.9	81.9	32.5	13.5	43.3	32.5	9.5	22.1
	7	118	34.5	20.3	93.6	33.2	14.5	49.5	33.2	10.1	25.2
	9	126	35.3	21.7	105.9	33.9	15.5	56.0	33.9	10.8	28.5
	12	138	36.2	23.7	125.8	34.8	17.0	66.6	34.8	11.9	33.9
	15	149	37.0	25.6	145.5	35.6	18.3	77.0	35.6	12.8	39.2
	20	155	37.4	26.7	156.8	36.0	19.0	82.9	36.0	13.3	42.2
40	3	93.9	36.9	16.2	60.7	35.5	11.5	32.1	35.5	8.1	16.4
	5	102	37.6	17.5	71.0	36.2	12.5	37.6	36.2	8.8	19.1
	7	110	38.5	18.9	81.9	37.0	13.5	43.3	37.0	9.5	22.1
	9	117	39.2	20.1	92.1	37.7	14.4	48.7	37.7	10.1	24.8
	12	128	40.2	22.0	109.1	38.7	15.7	57.7	38.7	11.0	29.4
	15	138	41.2	23.7	125.8	39.6	17.0	66.6	39.6	11.9	33.9
	20	142	41.6	24.4	132.8	40.0	17.4	70.3	40.0	12.2	35.8

注 (1) ▭ 枠は定格条件を示します。
(2) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
(ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。)

加熱能力表

50/60Hz共通

RHNP1180AV・AVP

周囲空気湿球温度	温水出口温度	加熱能力	Δt=5℃ 消費電力	Δt=5℃ 温水流量	Δt=5℃ 水圧損失	Δt=7℃ 消費電力	Δt=7℃ 温水流量	Δt=7℃ 水圧損失	Δt=10℃ 消費電力	Δt=10℃ 温水流量	Δt=10℃ 水圧損失
(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
10	35	132	29.4	22.7	115.7	29.1	16.2	61.2	29.1	11.4	31.2
	40	131	31.6	22.5	114.0	31.3	16.1	60.3	31.3	11.3	30.7
	45	130	35.4	22.4	112.4	35.0	16.0	59.5	35.0	11.2	30.3
	50	129	40.2	22.2	110.7	39.8	15.8	58.6	39.8	11.1	29.8
	55	127	46.2	21.8	107.5	45.7	15.6	56.9	45.7	10.9	29.0
6	35	122	28.9	21.0	99.7	28.6	15.0	52.7	28.6	10.5	26.8
	40	120	31.3	20.6	96.6	31.0	14.7	51.1	31.0	10.3	26.0
	45	118	34.7	20.3	93.6	34.4	14.5	49.5	34.4	10.1	25.2
	50	116	39.5	20.0	90.6	39.1	14.3	47.9	39.1	10.0	24.4
	55	115	45.3	19.8	89.1	44.8	14.1	47.1	44.8	9.9	24.0
5	35	119	28.8	20.5	95.1	28.5	14.6	50.3	28.5	10.2	25.6
	40	117	31.3	20.1	92.1	31.0	14.4	48.7	31.0	10.1	24.8
	45	115	34.7	19.8	89.1	34.4	14.1	47.1	34.4	9.9	24.0
	50	113	39.3	19.4	86.2	38.9	13.9	45.6	38.9	9.7	23.2
	55	111	45.0	19.1	83.3	44.6	13.6	44.1	44.6	9.5	22.5
0	35	105	28.3	18.1	75.0	28.0	12.9	39.7	28.0	9.0	20.2
	40	103	30.8	17.7	72.3	30.5	12.7	38.3	30.5	8.9	19.5
	45	100	34.2	17.2	68.4	33.9	12.3	36.2	33.9	8.6	18.4
	50	97.7	38.6	16.8	65.5	38.2	12.0	34.6	38.2	8.4	17.6
	55	95.3	43.7	16.4	62.4	43.3	11.7	33.0	43.3	8.2	16.8
−5	35	91.6	27.9	15.8	57.9	27.6	11.3	30.7	27.6	7.9	15.6
	40	88.6	30.3	15.2	54.4	30.0	10.9	28.8	30.0	7.6	14.7
	45	85.5	33.6	14.7	50.9	33.3	10.5	26.9	33.3	7.4	13.7
	50	82.4	37.9	14.2	47.4	37.5	10.1	25.1	37.5	7.1	12.8
	55	79.3	42.7	13.6	44.1	42.3	9.7	23.3	42.3	7.0	12.5
−10	35	78.1	27.4	13.4	42.8	27.1	9.6	22.7	27.1	7.0	12.5
	40	74.4	29.9	12.8	39.1	29.6	9.1	20.7	29.6	7.0	12.5
	45	70.7	33.0	12.2	35.5	32.7	8.7	18.8	32.7	7.0	12.5
	50	66.9	37.0	11.5	32.0	36.6	8.2	16.9	36.6	7.0	12.5
	55	63.2	41.5	10.9	28.7	41.1	7.8	15.2	41.1	7.0	12.5
−15	35	58.1	26.9	10.0	24.5	26.6	7.1	13.0	26.6	7.0	12.5
	40	54.2	29.5	9.3	21.5	29.2	7.0	12.5	29.2	7.0	12.5
	45	50.3	32.6	8.7	18.6	32.4	7.0	12.5	32.4	7.0	12.5
	50	46.4	36.3	8.0	16.0	36.2	7.0	12.5	36.2	7.0	12.5
	55	42.4	40.4	7.3	13.5	40.4	7.0	12.5	40.4	7.0	12.5

注 (1) ▭ 枠は定格条件を示します。
(2) 本表は空気側熱交換器に着霜していない状態を示します。着霜時は着霜量に応じて能力が80%程度まで低下しますのであらかじめ考慮が必要です。また降雪により空気側熱交換器に雪が付着する場合にはさらに能力が低下しますのでご注意ください。
(3) 着霜量に応じて自動で除霜運転を行いますが、除霜中の加熱能力はおよそ半減しますので、あらかじめ考慮が必要です。
(4) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
(ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。)
(5) ▭ 部は、温水流量が使用範囲外のため最小流量で記載しています。
(温度差Δtは表に記載の数値より小さくなります。)

■特性／ポンプレス仕様・ポンプ搭載仕様(空冷ヒートポンプ式・空冷式)　50馬力相当(1500型)

冷却能力表

50/60Hz共通

RHNP1500AV・AVP / RCNP1500AV・AVP

周囲空気乾球温度	冷水出口温度	冷却能力	Δt=5℃ 消費電力	Δt=5℃ 冷水流量	Δt=5℃ 水圧損失	Δt=7℃ 消費電力	Δt=7℃ 冷水流量	Δt=7℃ 水圧損失	Δt=10℃ 消費電力	Δt=10℃ 冷水流量	Δt=10℃ 水圧損失
(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
20	3	154	35.5	26.5	103.6	34.1	18.9	53.2	34.1	13.2	26.2
	5	165	36.3	28.4	118.8	34.9	20.3	61.0	34.9	14.2	30.1
	7	176	37.1	30.3	135.0	35.7	21.6	69.3	35.7	15.1	34.2
	9	188	38.2	32.3	153.9	36.7	23.1	79.0	36.7	16.2	38.9
	12	205	39.5	35.3	182.7	38.0	25.2	93.8	38.0	17.6	46.2
	15	221	40.9	38.0	212.1	39.3	27.2	108.8	39.3	19.0	53.7
	20	228	40.8	39.2	225.6	39.2	28.0	115.8	39.2	19.6	57.1
25	3	148	40.2	25.5	95.8	38.7	18.2	49.1	38.7	12.7	24.2
	5	159	41.3	27.3	110.4	39.7	19.5	56.7	39.7	13.7	27.9
	7	169	42.2	29.1	124.6	40.6	20.8	63.9	40.6	14.5	31.5
	9	180	43.2	31.0	141.2	41.5	22.1	72.5	41.5	15.5	35.7
	12	197	44.6	33.9	168.8	42.9	24.2	86.6	42.9	16.9	42.7
	15	212	46.0	36.5	195.3	44.2	26.0	100.2	44.2	18.2	49.4
	20	220	46.0	37.8	210.2	44.2	27.0	107.9	44.2	18.9	53.2
30	3	140	43.2	24.1	85.8	41.5	17.2	44.0	41.5	12.0	21.7
	5	150	44.3	25.8	98.4	42.6	18.4	50.5	42.6	12.9	24.9
	7	160	45.4	27.5	111.8	43.7	19.7	57.4	43.7	13.8	28.3
	9	170	46.6	29.2	126.1	44.8	20.9	64.7	44.8	14.6	31.9
	12	186	48.2	32.0	150.7	46.3	22.9	77.3	46.3	16.0	38.1
	15	200	49.6	34.4	174.0	47.7	24.6	89.3	47.7	17.2	44.0
	20	207	49.6	35.6	186.3	47.7	25.4	95.6	47.7	17.8	47.1
35	3	132	46.3	22.7	76.3	44.5	16.2	39.2	44.5	11.4	19.3
	5	141	47.5	24.3	87.0	45.7	17.3	44.6	45.7	12.1	22.0
	7	150	48.8	25.8	98.4	46.9	18.4	50.5	46.9	12.9	24.9
	9	160	50.0	27.5	111.8	48.1	19.7	57.4	48.1	13.8	28.3
	12	175	51.9	30.1	133.5	49.9	21.5	68.5	49.9	15.1	33.8
	15	188	53.4	32.3	153.9	51.3	23.1	79.0	51.3	16.2	38.9
	20	194	53.4	33.4	163.8	51.3	23.8	84.0	51.3	16.7	41.4
40	3	119	51.0	20.5	62.1	49.0	14.6	31.9	49.0	10.2	15.7
	5	129	52.3	22.2	72.9	50.3	15.8	37.4	50.3	11.1	18.5
	7	139	53.8	23.9	84.6	51.7	17.1	43.4	51.7	12.0	21.4
	9	149	55.1	25.6	97.1	53.0	18.3	49.8	53.0	12.8	24.6
	12	163	57.1	28.0	116.0	54.9	20.0	59.5	54.9	14.0	29.3
	15	175	58.8	30.1	133.5	56.5	21.5	68.5	56.5	15.1	33.8
	20	180	58.8	31.0	141.2	56.5	22.1	72.5	56.5	15.5	35.7

注 (1) ▭ 枠は定格条件を示します。
(2) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
(ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。)

加熱能力表

50/60Hz共通

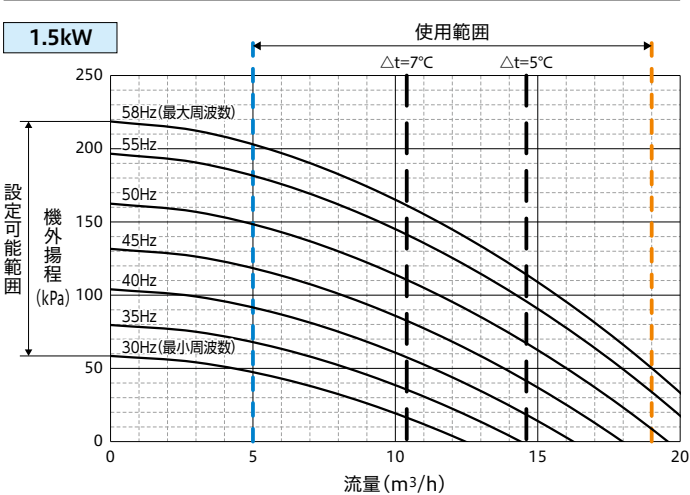
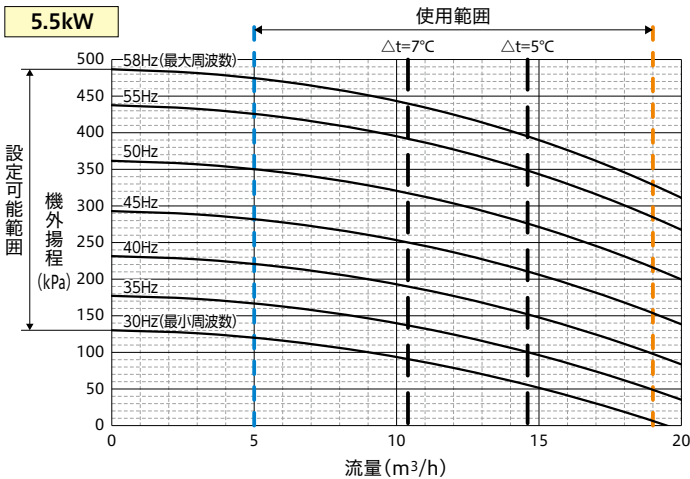
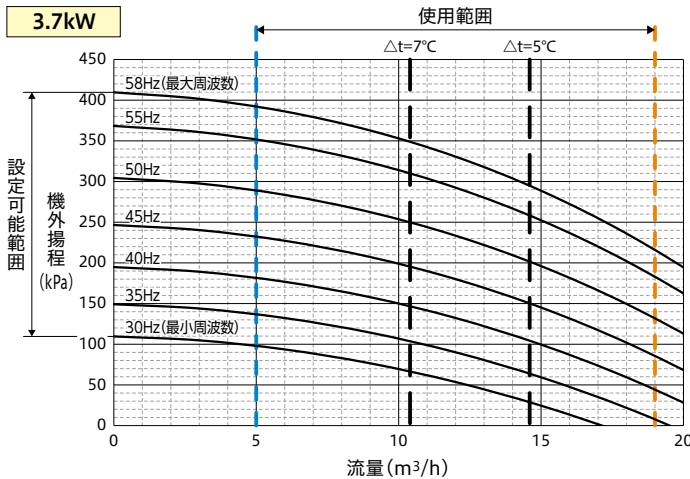
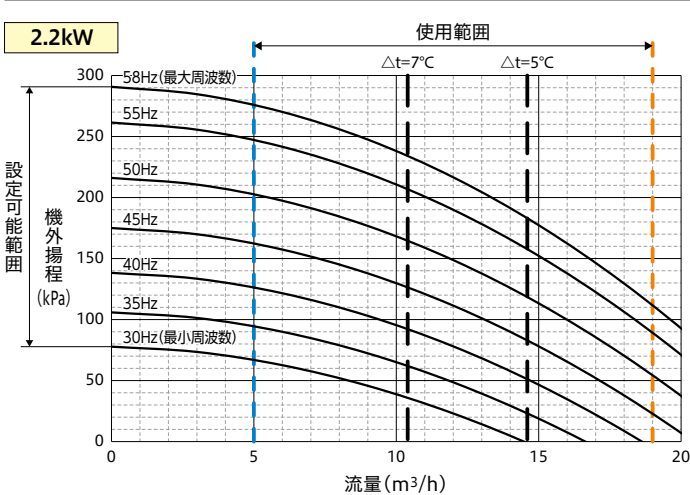
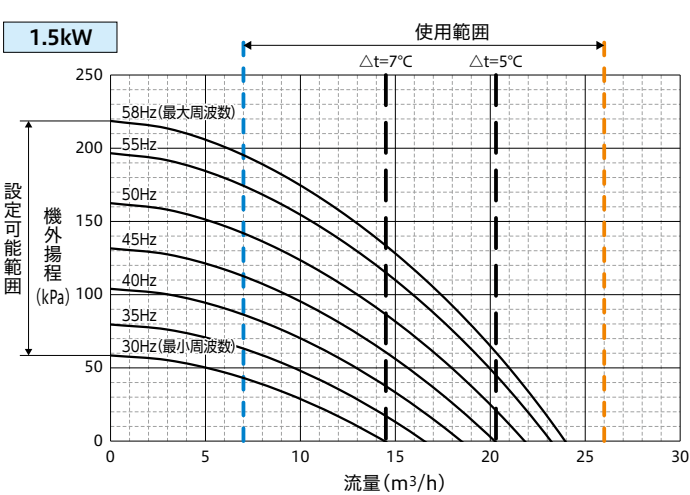
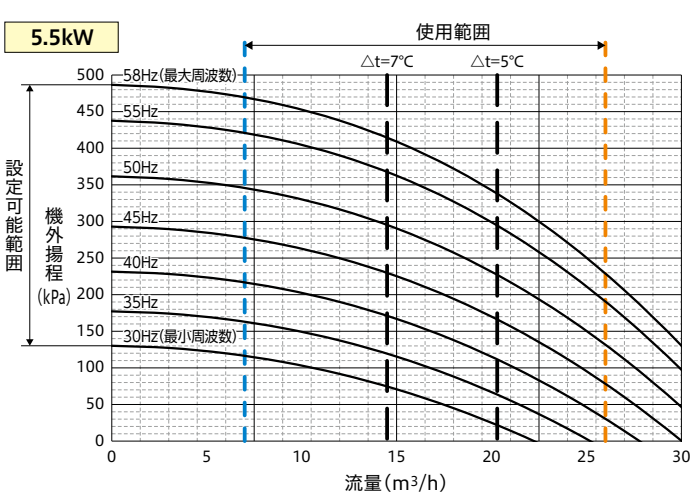
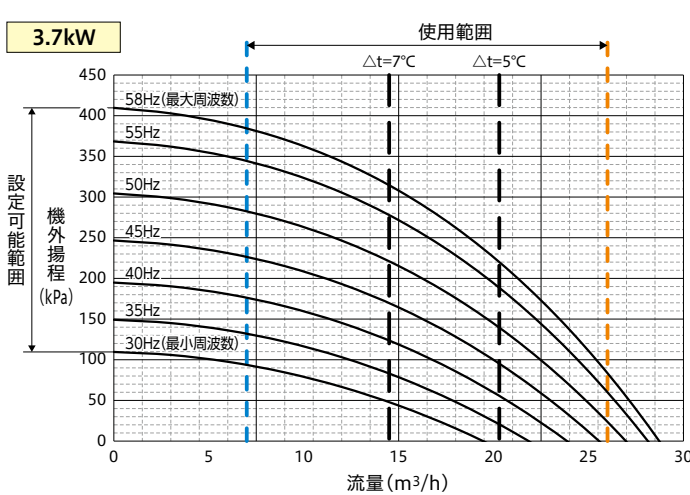
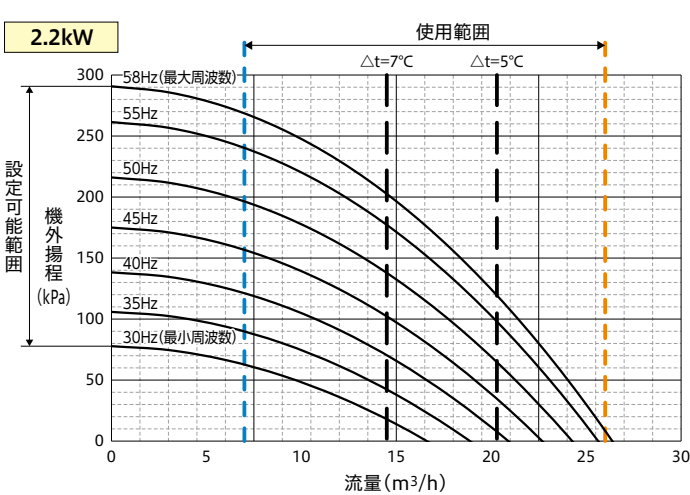
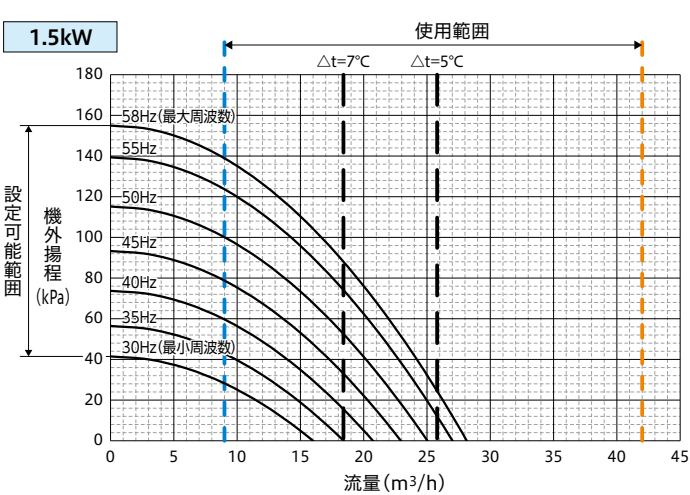
RHNP1500AV・AVP

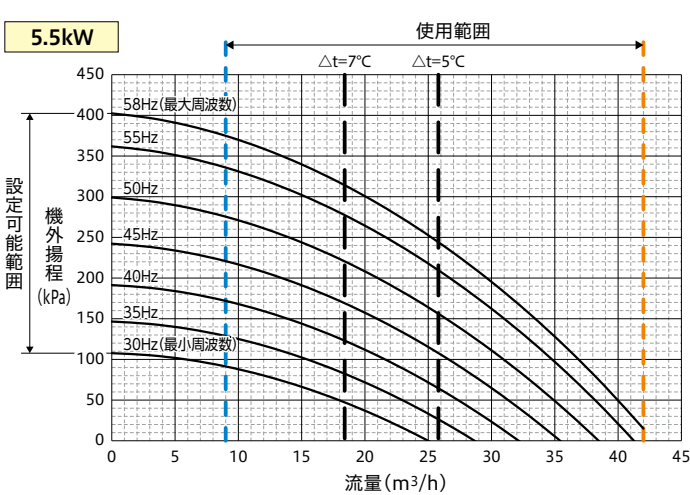
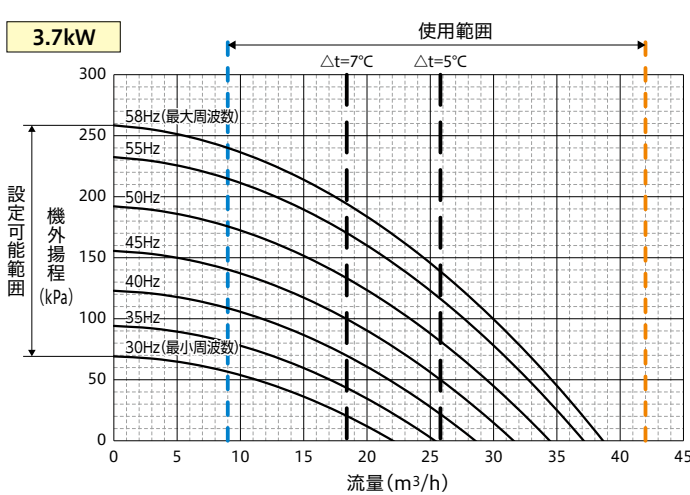
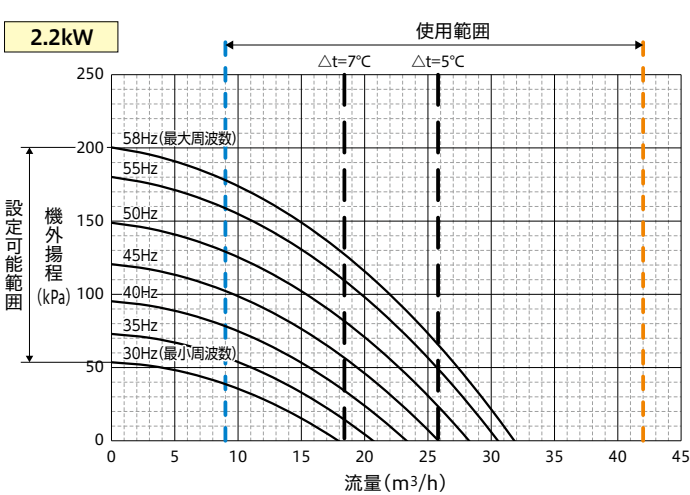
周囲空気湿球温度	温水出口温度	加熱能力	Δt=5℃ 消費電力	Δt=5℃ 温水流量	Δt=5℃ 水圧損失	Δt=7℃ 消費電力	Δt=7℃ 温水流量	Δt=7℃ 水圧損失	Δt=10℃ 消費電力	Δt=10℃ 温水流量	Δt=10℃ 水圧損失
(℃)	(℃)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
10	35	168	38.6	28.9	123.1	38.2	20.6	63.2	38.2	14.4	31.2
	40	167	41.5	28.7	121.7	41.1	20.5	62.4	41.1	14.4	30.8
	45	165	46.5	28.4	118.8	46.0	20.3	61.0	46.0	14.2	30.1
	50	163	52.8	28.0	116.0	52.3	20.0	59.5	52.3	14.0	29.3
	55	162	60.7	27.9	114.6	60.1	19.9	58.8	60.1	13.9	29.0
6	35	154	38.0	26.5	103.6	37.6	18.9	53.2	37.6	13.2	26.2
	40	152	41.1	26.1	101.0	40.7	18.7	51.8	40.7	13.1	25.5
	45	150	45.8	25.8	98.4	45.3	18.4	50.5	45.3	12.9	24.9
	50	148	51.9	25.5	95.8	51.4	18.2	49.1	51.4	12.7	24.2
	55	146	59.4	25.1	93.2	58.8	17.9	47.8	58.8	12.6	23.6
5	35	151	37.8	26.0	99.7	37.4	18.6	51.1	37.4	13.0	25.2
	40	149	41.1	25.6	97.1	40.7	18.3	49.8	40.7	12.8	24.6
	45	146	45.5	25.1	93.2	45.0	17.9	47.8	45.0	12.6	23.6
	50	144	51.6	24.8	90.7	51.1	17.7	46.5	51.1	12.4	22.9
	55	142	59.1	24.4	88.2	58.5	17.4	45.3	58.5	12.2	22.3
0	35	134	37.2	23.0	78.6	36.8	16.5	40.4	36.8	11.5	19.9
	40	131	40.5	22.5	75.2	40.1	16.1	38.6	40.1	11.3	19.0
	45	128	44.9	22.0	71.8	44.5	15.7	36.9	44.5	11.0	18.2
	50	124	50.6	21.3	67.4	50.1	15.2	34.6	50.1	10.7	17.1
	55	121	57.4	20.8	64.2	56.8	14.9	33.0	56.8	10.4	16.3
−5	35	117	36.6	20.1	60.1	36.2	14.4	30.8	36.2	10.1	15.2
	40	113	39.8	19.4	56.1	39.4	13.9	28.8	39.4	9.7	14.2
	45	109	44.2	18.7	52.2	43.8	13.4	26.8	43.8	9.4	13.2
	50	105	49.7	18.1	48.5	49.2	12.9	24.9	49.2	9.0	12.3
	55	101	56.0	17.4	44.9	55.4	12.4	23.0	55.4	9.0	12.2
−10	35	99.3	36.0	17.1	43.4	35.6	12.2	22.3	35.6	9.0	12.2
	40	94.5	39.2	16.3	39.3	38.8	11.6	20.2	38.8	9.0	12.2
	45	89.9	43.4	15.5	35.6	43.0	11.0	18.3	43.0	9.0	12.2
	50	85.0	48.6	14.6	31.9	48.1	10.4	16.4	48.1	9.0	12.2
	55	80.4	54.5	13.8	28.6	54.0	9.9	14.7	54.0	9.0	12.2
−15	35	73.9	35.4	12.7	24.2	35.0	9.1	12.4	35.0	9.0	12.2
	40	68.9	38.8	11.9	21.0	38.5	9.0	12.2	38.5	9.0	12.2
	45	64.0	42.8	11.0	18.2	42.6	9.0	12.2	42.6	9.0	12.2
	50	59.0	47.7	10.1	15.5	47.6	9.0	12.2	47.6	9.0	12.2
	55	53.9	53.1	9.3	12.9	53.0	9.0	12.2	53.0	9.0	12.2

注 (1) ▭ 枠は定格条件を示します。
(2) 本表は空気側熱交換器に着霜していない状態を示します。着霜時は着霜量に応じて能力が80%程度まで低下しますのであらかじめ考慮が必要です。また降雪により空気側熱交換器に雪が付着する場合にはさらに能力が低下しますのでご注意ください。
(3) 着霜量に応じて自動で除霜運転を行いますが、除霜中の加熱能力はおよそ半減しますので、あらかじめ考慮が必要です。
(4) 水圧損失はポンプレス仕様機の場合の数値です。
(ポンプ搭載仕様機では水圧損失は発生しません。)
(5) ▭ 部は、温水流量が使用範囲外のため最小流量で記載しています。
(温度差Δtは表に記載の数値より小さくなります。)

■ポンプ搭載仕様機の特性図

ポンプ搭載仕様機は、ポンプおよびポンプ用インバーターを製品に内蔵しています。搭載しているポンプの性能曲線（機外揚程）を下図に示します。

●RHNP850AVP／RCNP850AVP 標準

●RHNP850AVP／RCNP850AVP 改造対応

●RHNP1180AVP／RCNP1180AVP 標準

●RHNP1180AVP／RCNP1180AVP 改造対応

●RHNP1500AVP／RCNP1500AVP 標準

●RHNP1500AVP／RCNP1500AVP 改造対応

注　記

1. 機外揚程は、ポンプ全揚程からチラーユニット内の圧力損失を引いた値です。
2. インバーターによりポンプの回転数制御を行います。ポンプの運転周波数範囲外の揚程、流量では使用できません。
   本図以上の機外揚程が必要な場合は、ポンプ出力の変更（2.2kW・3.7kW・5.5kW）が可能です。（改造対応）
3. 最小～最大周波数の範囲で上限・下限周波数を設定します。下限周波数運転時に最小流量を下回らないようにしてください。
4. 最小流量は実際に使用される冷水出口温度により異なります。上図では冷水出口温度5～20℃における値を示しています。

■寸法図 (単位：mm)

●空冷ヒートポンプ式
RHNP850AV／RHNP1180AV／RHNP1500AV
RHNP850AVP／RHNP1180AVP／RHNP1500AVP

●空冷式
RCNP850AV／RCNP1180AV／RCNP1500AV
RCNP850AVP／RCNP1180AVP／RCNP1500AVP

水配管設備設計仕様

水配管（現地準備品）	サイズ	2インチ(50A)：30･40馬力相当機種
		2.5インチ(65A)：50馬力相当機種

■サービススペース

(単位：mm)

モジュール台数別寸法

モジュール接続台数	A（最小）
1台	980mm
2台	2,310mm
3台	3,640mm
4台	4,970mm
5台	6,300mm
6台	7,630mm
7台	8,960mm
8台	10,290mm

※モジュール間隔が350mmの場合を示します。（モジュール間隔は350mm以上確保してください。）

サービススペースに関するご注意

1. 本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げて風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。
   したがって、据付けにあたっては次のような注意が必要です。
   （1）強い風（主に季節風）が直接空気側熱交換器に当たらないように風向きや据付場所に注意してください。
   （2）強い風が避けられない場合は、防風壁などを設置してください。
2. ユニットを複数列に並べる場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を与えることがありますので、吸込面間距離を確保してください。

[施工上のご注意]

① 現地電源には必ず漏電遮断器（ELB）を設置してください。ELBが取付けられていないと、感電や火災の原因になります。
　なおELBは高調波漏洩電流による誤動作を防止するため、インバーター対応型を使用してください。（ELBは、横連続設置タイプを除き、本体取付改造対応が可能です。）
② 本製品はインバーターを使用しています。必要に応じて高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策を実施してください。ACLまたはアクティブフィルターの取付改造（本体内蔵）が可能です（200V仕様のみ）。
③ ポンプレス仕様機で各モジュールに個別に冷温水循環ポンプを設置する場合には、ポンプ停止中のモジュール内を冷温水が逆流するのを防止するために必ず水用逆止弁を設置してください。
　（水用逆止弁は製品内部への取付改造対応が可能です。）なお、ポンプ搭載仕様機では、水用逆止弁は製品内水配管に組込まれています。
④ チラーユニット周囲には適切な通風空間およびメンテナンス用の空間が必要です。サービススペースを十分に見込んで設置レイアウトを決めてください。
⑤ ドレン水が凍結する恐れのある地域では、ドレン凍結防止用ヒーターの取付けをご検討ください。（改造対応）ドレン水が凍結して機器故障の要因になることがあります。

オプション部品・特注対応一覧

■オプション部品一覧表

項目	備考
送水・還水温度センサー（THMW-30SET）	二次側変流量制御システムの場合に必須。
電源配線分岐盤	1台あたり最大4モジュールまで分岐可能。

■改造対応一覧表

項目		備考
ポンプ容量変更（ポンプ搭載仕様）		ポンプ機外揚程を増加。ポンプ電動機出力 2.2･3.7･5.5kWから選択。
特電仕様		現地接続電源400V 50Hz / 440V 60Hzに変更。（操作部は200V）
公共建築工事標準仕様		平成25年度公共建築工事標準仕様対応。
年間暖房		加熱運転の外気使用範囲を拡大。 温水出口温度範囲35～50℃、外気湿球温度－15～32℃。
高調波対策	ACL付き	200V仕様のみ。本体内蔵。
	アクティブフィルター付き	200V仕様のみ。本体内蔵。
散水仕様		散水配管・ノズル取付け、空気側熱交換器防錆仕様。
吸込網		空気側熱交換器用。
ユニットブレーカ（ELB）内蔵		電気箱に内蔵。（横連続設置タイプは対応不可）
冷温水用逆止弁		ユニットに内蔵。（ポンプ搭載仕様は標準装備）
電力量計		積算電力量計を内蔵。
現地操作部電源100V仕様		操作部に100Vトランスを追加。
電流計		電気箱に内蔵。
電圧計		電気箱に内蔵。
断水リレー		断水リレー（フロー式）を付属。
システム運転DC24Vパルス信号受け		端子受け。
ユニット個別運転・ユニット一括警報信号取出し		端子取出し。
サーモオフ信号		端子取出し。
電気箱扉鍵		電気箱扉のハンドルを鍵付きに変更。
圧力連成計		連成計取付け。
ドレン凍結防止用ヒーター取付け		空冷ヒートポンプ式のみ。コイルドレン水が凍結する恐れがある地域向け。
冷温水圧力表示		ポンプ搭載仕様のポンプ吐出圧力、およびユニットの出口圧力を本体液晶パネルに表示。 （プラインを使用する場合は対応不可）

専用コントローラー

大型液晶タッチパネルで、カンタン操作
最大8グループ64台のMATRIX i-Styleを一括管理

グループコントローラー

●視認性と操作性の高い大型液晶タッチパネルを採用。
●表示部・制御部・電源部の一体型で、施工も容易。
●省エネサポート機能も充実。

CSC-A8GT

見やすい・使いやすい8.5インチカラータッチパネル

● グループ一覧画面で、各グループの基本情報を一目で確認できます。
● グループごとの圧縮機運転容量、電力使用状況を簡易的なグラフで確認できます。
● アイコンによりスケジュール設定やデマンドの動作状況などを確認できます。

■ グループ一覧画面

●各グループの基本情報を表示します。
●グループの表示エリアを押すとグループ内のモジュール情報を表示します。
●全グループ一括で運転／停止や運転モードの切替ができます。

■ モジュール一覧画面

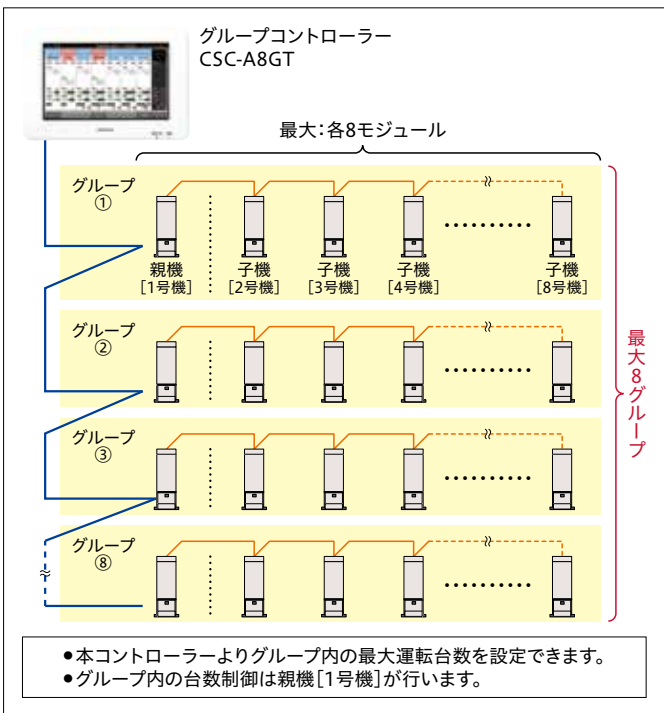
●上部にグループの詳細情報を表示します。
●下部には各モジュールの基本情報を表示します。
●モジュールの表示エリアを押すと、モジュール詳細情報を表示します。
●運転／停止や運転モードの切替ができます。

■ モジュール詳細画面

●モジュールの詳細情報を表示します。

最大8グループ（64モジュール）を一括監視／制御

グループごとにそれぞれの用途に合わせた監視／制御が行えます。

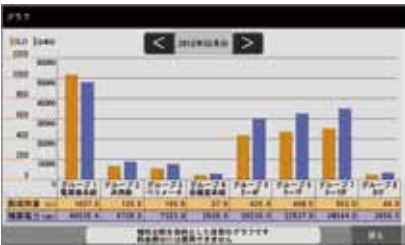
●本コントローラーよりグループ内の最大運転台数を設定できます。
●グループ内の台数制御は親機［1号機］が行います。

週間スケジュール機能で細やかな管理

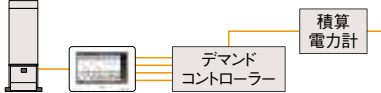
各曜日10動作の設定で、きめ細かいスケジュール管理が可能です。祝祭日など、スケジュールを稼働させない特定日も設定できます。

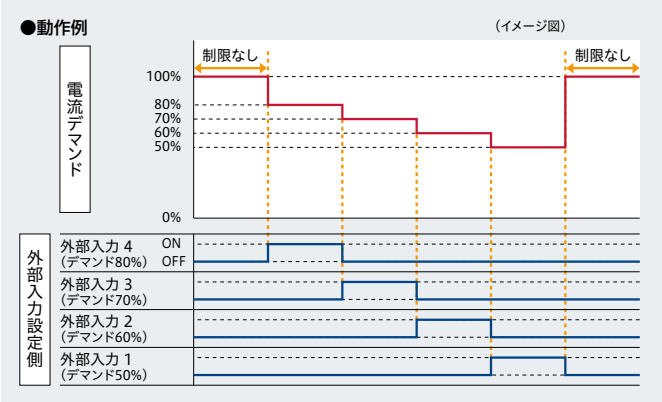
「見える化」で省エネ管理をサポート 注1、注2

グループごとに簡易な製造熱量と積算電力量を月単位のグラフで表示。「見える化」によりグループ全体のエネルギー使用状況を把握できます。

※製造熱量の表示はチラーユニット液晶画面で冷温水流量および冷温水物性の入力が必要です。

注1.「積算電力量」の表示は電力量計（改造対応）を付けた場合に限ります。
注2. 積算電力量は計量法でいう取引証明用としては使用できません。

デマンド機能に対応

グループコントローラー本体に用意している外部入力接点4点全てを使えば、外部からの接点信号により本グループコントローラーにて設定されたグループに指定した割合（%）までの電流制限を行います。

●外部信号による強制容量制御

外部入力接点（最大4点）により、MATRIX i-Styleの消費電力抑制（デマンド機能）が行えます。また、制御対象をグループ単位で設定できます。

注意事項

※1 電流デマンド値（%表示）は、あくまでも目安値です。最大電力を精度良く管理する必要がある場合には、専用のデマンドコントローラー（市販品）をご使用ください。
※2 デマンド機能を使用した場合、圧縮機の運転容量を強制的に下げるため、能力は設定値に応じて低下し、水温が変動することがあります。
※3 運転制御状態（保護制御など）によっては一時的に設定値よりも大きくなることがあります。
※4 電流デマンドは50～95%（5%単位）の範囲で設定できます。（100%設定時は電流制限を行いません）
※5「強制サーモオフ」はグループコントローラーからは設定できません。別途、各チラーユニットに配線が必要です。
※6 複数の電流デマンド信号を同時に入力させた場合は、外部入力設定番号の小さい方の入力が優先されます。
※7 電流デマンド以外に、「最大運転台数」を制限することもできます。この場合、設定は1台以上です。電流デマンドとの併用も可能です。

詳細は最寄の当社営業本部・支店までお問い合わせください。

●セルフデマンド機能

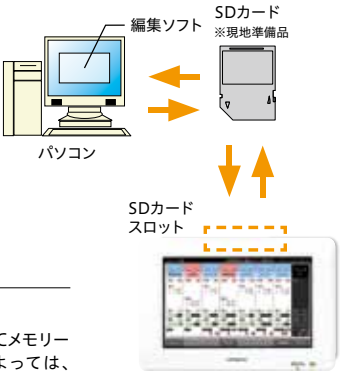
「電流デマンド」や「最大運転台数」をスケジュール設定することで、指定時間のピークカットが行えます。
「電流デマンド」は50～95%（5%単位）で設定できます。

運転データの取り出しが可能

●メモリーカード（SDカード）スロット搭載

運転データ（出入口水温、瞬時能力※、瞬時電力など）をSDカードに記録できます。記録したデータはパソコンで表示、編集することができ、省エネ管理のデータとしてご活用いただけます。

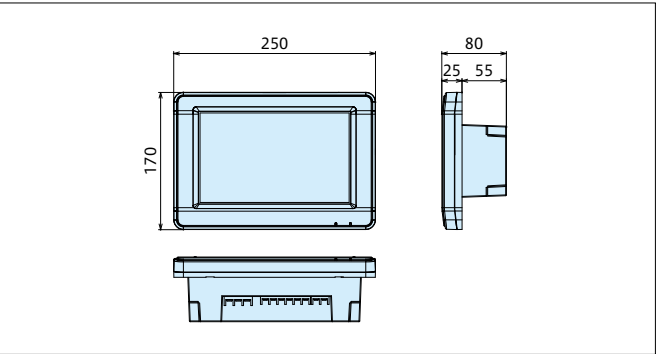
※ チラーユニット液晶画面で冷温水流量および冷温水物性の入力が必要です。

編集ソフト
SDカード ※現地準備品
パソコン
SDカードスロット

■使用できるメモリーカード

SD規格に準拠したSDメモリーカード・SDHCメモリーカードをご利用いただけます。カードによっては、正しく動作しないことがあります。

●当社で動作確認したメモリーカード
・SanDisk Ultra® SD™/SDHC™ カード
・SanDisk® SD™/SDHC™ カード（スタンダードタイプ）

■外形寸法図

単位：mm

■製品仕様

項目	仕様
液晶	8.5インチカラー（800×480ドット）
電源	AC100～240V（50/60Hz）
消費電力	30W以下
外形寸法	W250mm×H170mm×D25mm（電源部：55mm）
質量	1.5kg
設置方法	スイッチボックス埋め込み
動作環境条件	周囲温度：5～35℃　周囲湿度：35～90%RH （ただし、結露なしの場合）
配線距離	1,000m（総長）
外部入出力	入力：4点（無電圧A接点） 出力：2点（有電圧出力）
接続可能台数	グループコントローラー：1台当り モジュールチラー：8グループ※

※グループは最大8モジュールのチラーユニットで構成されます。

■グループコントローラー基本機能一覧

項目	操作単位	設定機能	監視機能		スケジュール機能	その他
			グループ	モジュール		
仕様	●一括 ●グループごと	●運転／停止 ●運転モード切換 ●冷水温度設定 ●温水温度設定 ●蓄熱モード切換 ●ナイトシフト切換 ●2温度設定切換 ●電流デマンド ●最大運転台数切換	●運転状態 ●運転モード ●入口温度 ●出口温度 ●電力容量 ●運転容量 ●デマンド状況 ●サーモオン状態 ●ナイトシフト状態 ●２温度設定状態 ●蓄熱モード状態 ●除霜状態 ●警報 ●警告　ほか	●運転状態 ●運転モード ●出口温度 ●運転容量 ●切り離し状態 ●デマンド状況 ●サーモオン状態 ●ナイトシフト状態 ●２温度設定状態 ●蓄熱モード状態 ●除霜状態 ●警報 ●警告　ほか	●グループごとに異なるスケジュールを設定 ●ウィークリー設定 ●1日10動作 ●休日設定 設定可能項目は以下の通り ・運転／停止 ・冷水温度設定 ・温水温度設定 ・蓄熱モード切換 ・ナイトシフト切換 ・電流デマンド ・最大運転台数切換	●運転／停止信号入力※1 ●冷却／加熱信号入力※1 ●蓄熱モード信号入力※1 ●ナイトシフト信号入力※1 ●2温度設定信号入力※1 ●電流デマンド信号入力※1 ●最大運転台数信号入力※1 ●運転信号出力※2 ●警報信号出力※2 ●冷却信号出力※2 ●加熱信号出力※2 ●製造熱量グラフ表示 ●積算電力量グラフ表示 ●運転データのメモリーカード保存

※1. 信号入力時の動作グループを選択できます。（複数選択可能）　※2. 信号出力時の動作グループを選択できます。（複数選択可能）